

POUR LE SERVICE PERSONNEL SEULEMENT

HITACHI
SYSTÈME À INVERSEUR ET
ÉLÉMENTS MULTIPLES
APPAREIL INTÉRIEUR
MANUEL D'INSTALLATION

MODÈLES
RAF-25NH4
RAF-50NH4

- Lire attentivement la proc é dure d'installation avant de commencer les travaux.
- Le revendeur devrait informer le client sur le mode de fonctionnement de l'appareil.
- Les explications pour l'appareil extérieur sont présentées dans la section "Mode d'emploi" (Manuel d'instructions) fournie dans l'emballage de l'appareil extérieur.

- Outillage nécessaire pour l'installation
- (La marque ㊦ réfère à un outil exclusif pour R410A)
- ㊦ ㊧ Tournevis • Mètre-ruban • Couteau • Scie
 - Perceuse électrique ø65mm • Clé allen (㊦ ㊧ 4mm)
 - Clé à vis (14,17,22,26,27mm) • Dé tecteur de fuites de gaz • Coupe-tubes • Mastic • Ruban vinyl • Pince
 - Dudgeonnière • Adaptateur pour pompe à vide
 - Valve multiple • Tub de charge • Pompe à vide

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Lisez attentivement les consignes de sécurité avant de mettre l'appareil en marche.
- Le contenu de ce chapitre est vital pour assurer un fonctionnement en toute sécurité. Prêtez attention notamment aux signes d'avertissement ci-dessous.

- ⚠ **AVERTISSEMENT** ..Une fausse méthode d'installation risque de provoquer un accident mortel ou des blessures graves.
- ⚠ **ATTENTION** Une mauvaise installation risque d'entraîner des conséquences graves.
- ⚡ **Veillez utiliser un fil de terre.**
- 🚫 **Cette signe avec des figures indique la prohibition.**

Assurez-vous qu'après installation, l'appareil fonctionne correctement. Expliquez au client la bonne façon d'utiliser l'appareil en suivant le mode d'emploi.

⚠ AVERTISSEMENT

- Demandez à votre revendeur ou à un technicien qualifié d'installer votre appareil. Si vous faites l'installation vous-même, vous risquez de provoquer une fuite d'eau, un court-circuit ou un incendie.
- Tout au long de l'installation, suivez les instructions contenues dans le manuel. Une mauvaise installation risque d'entraîner des fuites d'eau, une électrocution ou un incendie.
- Assurez-vous que les emplacements choisis sont capables de supporter le poids des appareils. Si ce n'est pas le cas, les appareils risquent de tomber et de constituer un danger.
- Suivez les règles concernant l'installation électrique et les méthodes décrites dans le manuel d'installation. Utilisez le type de fil électrique officiellement approuvé dans votre pays. Un travail peu soigné ou un fil électrique de mauvaise qualité peut causer un court-circuit ou un feu.
- Assurez vous que vous utilisez les fil de raccordement adéquats pour connecter l'appareil d'extérieur à celui d'intérieur. Vérifiez que les connexions sont fermes après que vous ayez les extrémités du fil dans les bornes. Une insertion inappropriée ou un contact branlant peut causer un court-circuit ou un feu.
- Utilisez les pièces spécifiées pour l'installation. Sinon, les appareils risquent de tomber ou il peut y avoir des fuites d'eau, une électrocution ou un incendie.
- Lors de l'installation ou du déplacement du conditionneur d'air dans un autre endroit, assurez-vous que l'air diffèrent des réfrigérants recommandés (R410A) ne pénètre pas dans le cycle de refroidissement. Si un air différent devait entrer, le niveau de pression du cycle de refroidissement pourrait augmenter anormalement et cela pourrait entraîner des ruptures et des blessures.
- Assurez-vous d'utiliser la tuyauterie spécifiée pour R410A, sous peine de briser les tubes en cuivre ou de provoquer des dysfonctionnements.
- Ne laissez pas d'air ou d'humidité dans le circuit de réfrigération lorsque vous installez ou enlevez le climatiseur, sous peine de provoquer des ruptures à cause de la pression anormalement élevée dans le circuit de réfrigération.
- Prévoyez une ventilation adéquate au cas où il y aurait une fuite de gaz de réfrigération. Si le gaz de réfrigération entre en contact avec du feu, il peut devenir toxique.
- Après l'installation, il faut vérifier s'il n'y a pas de fuite de gaz de réfrigération. Si le gaz de réfrigération s'échappe dans la pièce et entre en contact avec du feu dans un convecteur, un radiateur, etc., il peut devenir toxique.
- Les modifications non autorisées du climatiseur peuvent se révéler dangereuses. En cas de panne, il faut appeler un technicien ou un électricien spécialisé en systèmes de climatisation. Toute réparation mal effectuée risque de provoquer des fuites d'eau, des décharges électriques, des incendies, etc.
- Veuillez connecter le fil de terre au fil de source d'énergie à l'appareil d'extérieur, et entre l'appareil d'extérieur et celui d'intérieur. Une erreur dans l'installation d'un fil de terre peut causer une électrocution.

⚠ ATTENTION

- Un interrupteur devrait être placé dans la boîte de distribution de l'électricité, pour le fil de source d'énergie à l'appareil d'extérieur connecté directement. En cas d'installation faite autrement, un commutateur principal avec l'écart de contact de plus de 3mm devrait être placé. Sans un interrupteur, le danger d'électrocution est présent.
- Ne pas installer l'appareil à proximité de gaz inflammables. En cas de fuites de gaz inflammables autour de l'installation, le groupe de condensation risque de prendre feu. Les tubes devront correctement être fixés avec un maximum d'espace de 1m entre les supports.
- Lors de l'installation du tub d'évacuation, s'assurer que l'eau s'écoule sans problème.
- Un cordon d'alimentation homologué IEC doit être utilisé. Genre de câble: NYM.

CHOIX DE L'EMPLACEMENT

(Respectez les observations suivantes et veillez à obtenir l'autorisation du client avant de procéder à l'installation.)

⚠ AVERTISSEMENT

- Cet appareil doit être installé à un emplacement stable, sans vibrations et capable de supporter tout le poids de l'appareil.

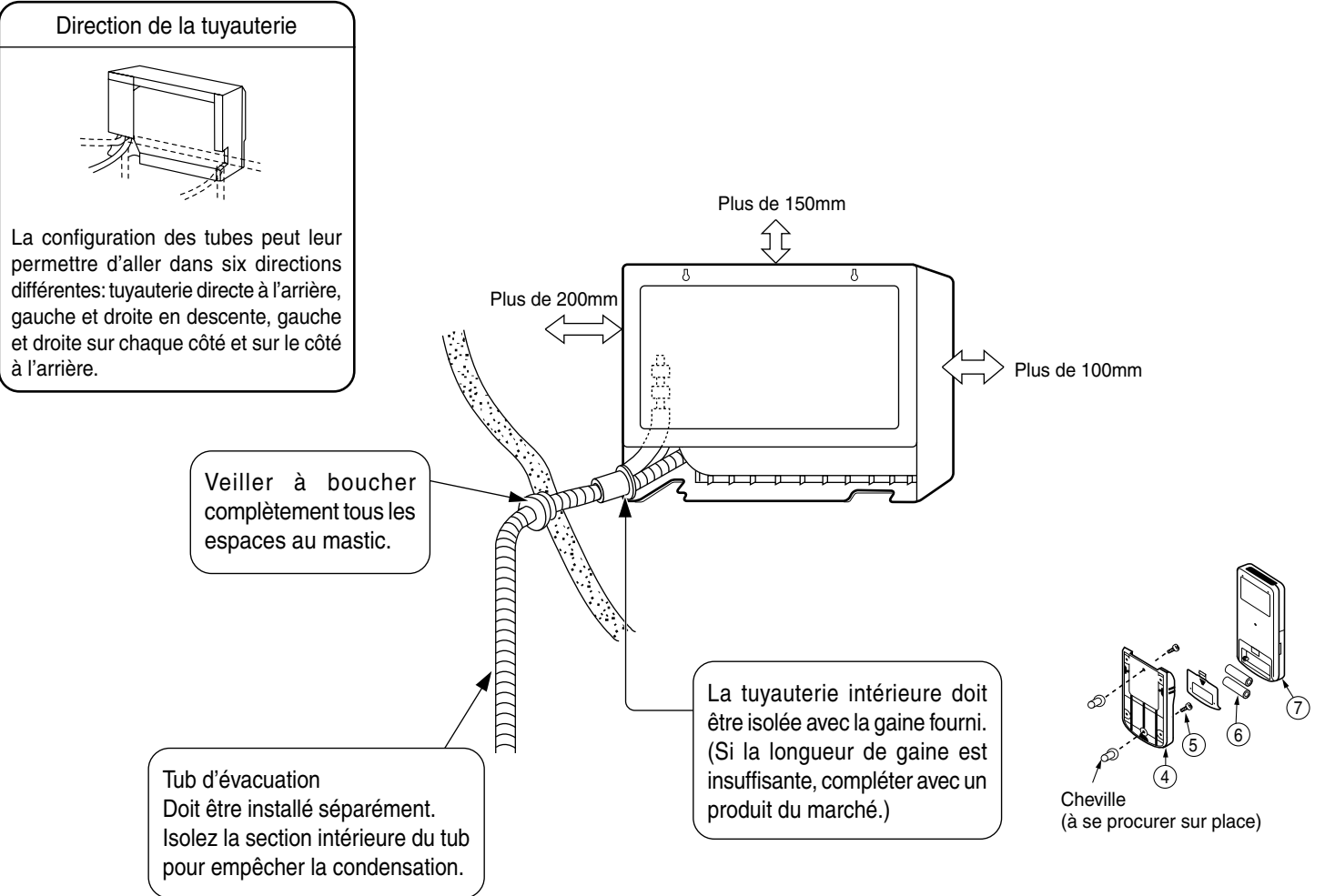
⚠ ATTENTION

- Ne pas installer l'appareil près d'une source de chaleur ou d'un obstacle au flux d'air.
- Les distances de dégagement du haut, de droite et de gauche sont indiquées dans la figure ci-dessous.
- L'emplacement doit permettre l'évacuation de l'eau et le raccordement des tubes à l'appareil extérieur.
- Pour éviter les brouillages, il convient de placer le climatiseur et sa télécommande à 1m au moins des postes de radio ou de télévision.
- Pour éviter les erreurs de transmission de signaux de la télécommande, veillez à placer la télécommande loin de tout appareil à haute fréquence et des systèmes sans fil à forte puissance.

Noms des composants internes

No.	Pièce	Qté			
①	Isolant évasé	1	⑥	Piles de type AAA	2
②	Agglomérant	2	⑦	Télécommande	1
③	Vis pour l'empêchement de renversement	2	⑧	Isolante	1
④	Support de télécommande	1	⑨	Vis pour l'empêchement de renversement	2
⑤	Vis pour support de télécommande	2	⑩	Isolante	1

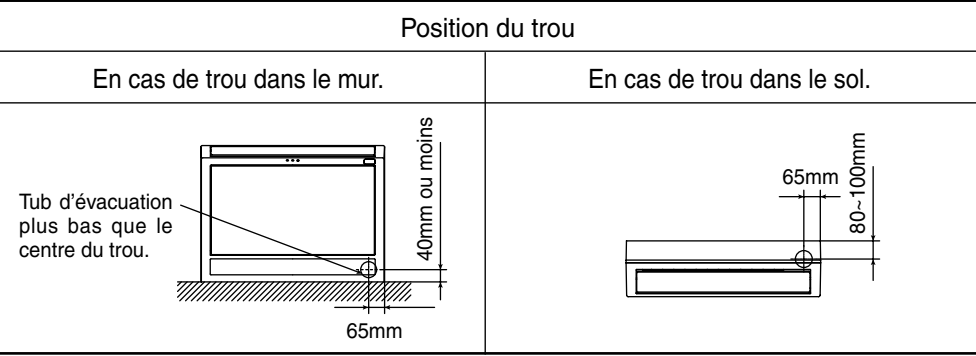
[Installation de l'appareil intérieur]



1. Pose du traversée du mur et pose de la gaine de protection

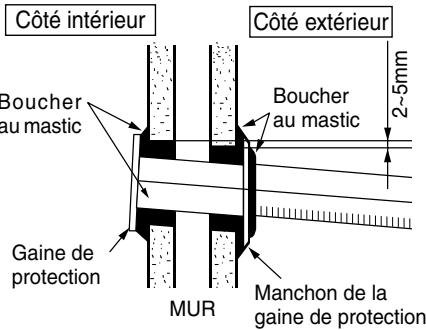
1.1 Position du trou

- Percez un trou dans le mur comme illustré ci-dessous afin de conserver un débit d'eau condensée constant.



1.2 Traversée du mur et pose de la gaine de protection

- Percer le mur avec un léger angle pour créer une ouverture de ø65mm légèrement inclinée vers l'extérieur.
- Couper la gaine de protection en fonction de l'épaisseur du mur.
- Tout espace vide autour de la gaine de protection doit être complètement bouché au mastic pour éviter les entrées d'eau de pluie dans la pièce.



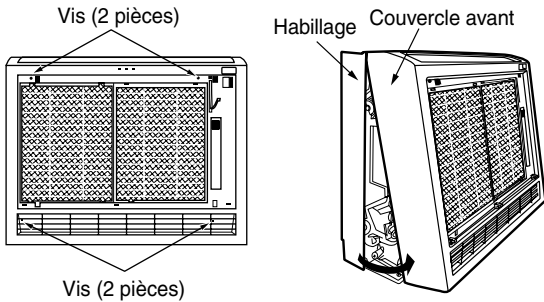
⚠ ATTENTION

Vérifiez que le câble n'est pas en contact avec des pièces métalliques dans le mur. Utilisez la gaine de protection pour passer le câble dans le creux du mur, pour éviter que le câble ne soit endommagé par des souris.

2. Installation du module intérieur

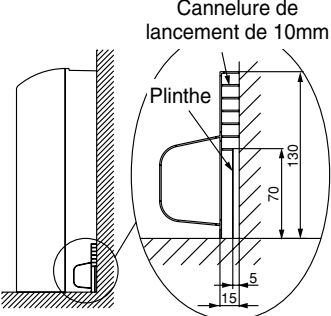
2.1 Comment ôter le panneau avant

- (1) REnlever le panneau avant (consulter les instructions présentes sur le verso du feuillet).
 - (2) Enlever le couvercle avant.
 - Enlever les deux vis du fond et les deux vis du dessus. Tirer le couvercle avant d'environ 30mm vers vous.
- ✕ Quand vous fixez le couvercle avant, suivez la procédure mentionnée ci-dessus dans l'ordre contraire. Assurez-vous que les crochets présents sur la surface supérieure du couvercle avant sont correctement positionnés dans le meuble.



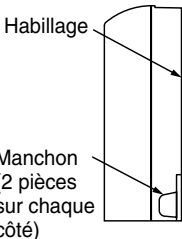
S'il y a une plinthe

- Si la plinthe fait 5-15 mm d'épaisseur et 70-130mm de hauteur, couper le manchon du tub afin de l'adapter à la plinthe.



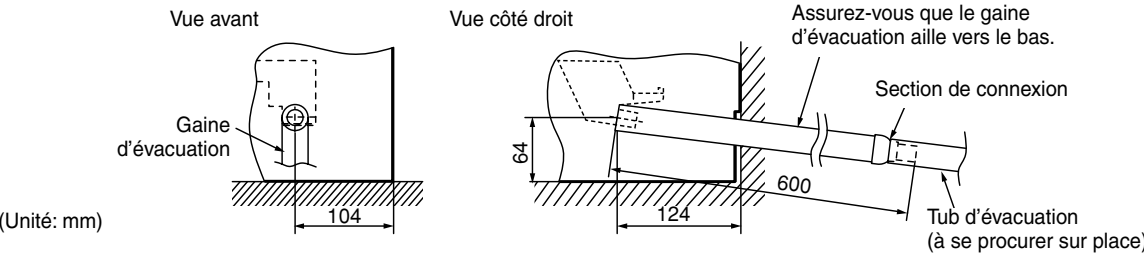
Pour les tubes latéraux

- Pour les tubes latéraux gauche ou droite, découpez le manchon du meuble à l'aide d'un couteau en plastique ou d'un outil similaire et limer pour obtenir une finition plus esthétique.



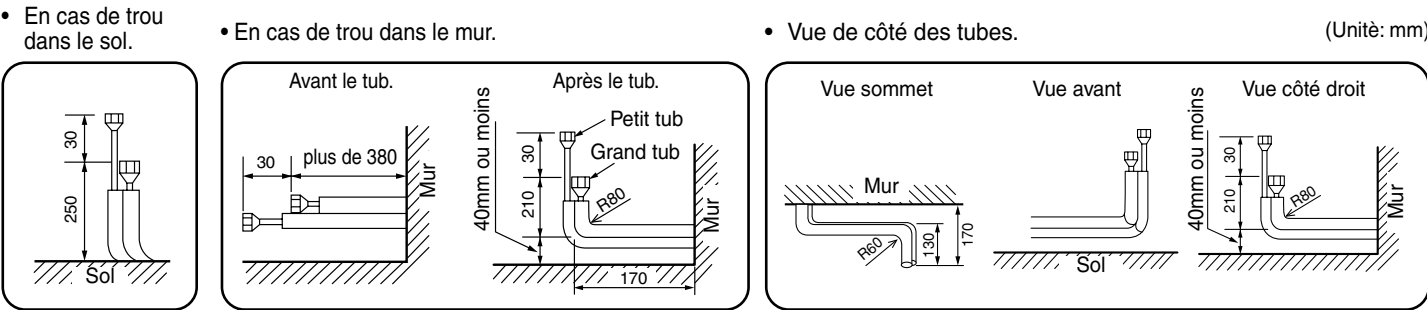
2.2 Tub d'évacuation

- Assurez-vous que la pente des tubes vers le bas est suffisante pour drainer les flux en douceur sans que ceux-ci restent bloqués au milieu.
- Le gaine d'évacuation (diamètre de connexion externe: 16mm ou 20mm, longueur: 600mm) est inclus dans l'appareil intérieure. Préparez un tub d'évacuation comme montré sur la figure ci-dessous.
- Afin d'empêcher la formation de condensation, le tub d'évacuation intérieur doit être recouvert avec un matériau isolant de la chaleur, ayant une épaisseur supérieure à 10mm.
- Lorsque le tub est fini, vérifiez que la vidange évacue correctement. Fermez le tub de vidange hermétiquement avec le bouchon qui doit être maintenu propre.



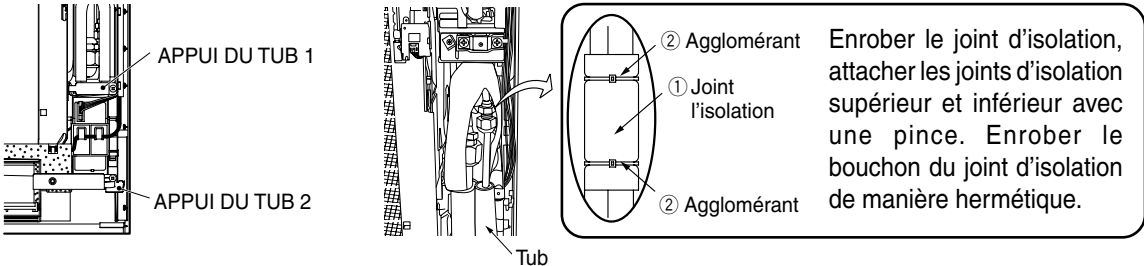
2.3 Connexion du tub au appareil intérieur

- Tirer les tubes au travers du trou dans le mur ou dans le plancher vers l'intérieur.
- Positionner les tubes comme montré ci-dessous. En cas de tubes de petite dimension et de grande dimension, les positionner sur l'avant et derrière.
- Les tubes intérieurs doivent être isolés avec l'isolant fourni.
- Le tub doit d'abord être coupé plus long que la longueur montrée ci-dessous.
- Le morceau de tub en trop doit être coupé au cours de la connexion du tub.



- Enlever le APPUI DU TUB 1 et le APPUI DU TUB 2.
- Mettre la gaine d'évacuation dans le mur.
- Tourner le tub d'isolation pour gaine d'évacuation et attacher à 4 ou 5 endroits pour le fixer.

- Brancher le tub sur l'appareil intérieure.
- Après avoir terminé le branchement du tub, couvrir le connecteur avec de l'isolant.
- Brancher le câble (suivre les instructions de la section "5. Connexion du câble de connexion" au verso de cette fiche.

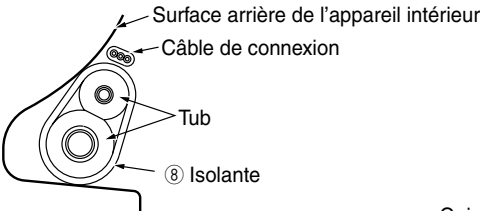


- Un peu d'espace est prévu entre le APPUI DU TUB 2 et le tub pour pouvoir fixer les isolante ⑩ au APPUI DU TUB 2. Fixer les isolante ⑩ sur du APPUI DU TUB 2, qui doivent se trouver entre les feuilles, comme indiqué sur la figure de droite.

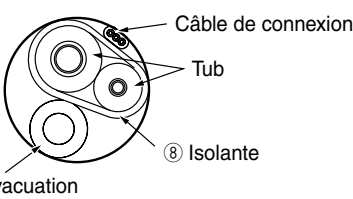
- Après avoir attacher les tubes et câble de connexion, attacher leur an seprant les vis ou APPUI DU TUB 1, APPUI DU TUB 2 et câble de connexion.
- Mettre en place le côté facile à fixer du APPUI DU TUB 2 (après l'avoir aligné avec le tub) en face de l'avant et l'assurer avec une vis. (Le APPUI DU TUB 2 sert à empêcher aux rongeurs d'entrer dans l'appareil intérieur. Il est donc indispensable de l'installer.)

- Afin d'éviter que le connecteur du tub n'entre en contact avec le couvercle avant, pousser le connecteur aussi loin que possible.
- Disposer soigneusement le câble de connexion, les tubes et le gaine d'évacuation et les ranger sur le fond de la surface arrière de l'appareil intérieure.

Aspect du tub de la surface arrière de l'appareil.

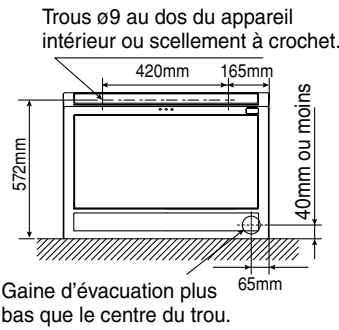


Tub/gaine d'évacuation quand ils passent à travers un trou dans le mur.



3. Fixation du appareil intérieur

Fixation du dessus du appareil intérieur



⚠ AVERTISSEMENT

Même s'il existe un espace entre l'appareil intérieur et le mur arrière, veillez à bien attacher cet appareil d'intérieur au mur, au plafond ou au plancher, en vous servant de fils métalliques pour l'empêcher de tomber.

Si vous le fixez à l'aide d'un scellement à crochet

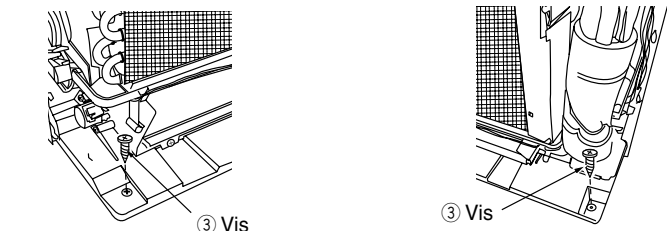
Enfoncez le scellement à crochet ø6 dans le mur comme illustré ci-dessous. Soulever légèrement l'appareil intérieur et la suspendre.

Si vous le fixez à l'aide d'un vis de accessoire

Enfiler la cheville dans le mur comme indiqué sur la figure et serrer la vis ⑨. Soulever légèrement l'appareil intérieur et la suspendre.

Fixation de la base du appareil intérieur

- Fixez la base du appareil intérieur au sol à l'aide de vis de 4,1 × 32mm. (Droite et gauche)



⚠ AVERTISSEMENT

Bien serrer les vis ③ pour éviter à l'unité interne de basculer.

- Fixer l'appareil intérieur en laissant de l'espace au-dessus du sol et placer une cornière en "L" robuste au fond de celle-ci pour la fixer.

- Percer les trous en se basant sur l'exemple 1 ou sur l'exemple 2.

Exemple 1

1. Percez des trous dans le sol.

2. Enfoncez les chevilles dans les trous.

Exemple 2

1. Percez des trous dans le sol.

2. Enfoncez les chevilles dans les trous.

(La prise peut être fixée en diagonale avec une vis comme montré ci-dessous.)

INSTALLATION ENCASTREE

① Si la bouche de sortie d'air inférieure ou supérieure est recouverte avec une porte en treillage, la température de la pièce pourrait ne pas être correctement contrôlée. Par conséquent, la bouche de sortie d'air doit être ouverte le plus possible.

② Si le déflecteur d'air ou la bouche de sortie d'air supérieure est ajustée trop en hauteur, la température de la pièce pourrait ne pas être correctement contrôlée à cause de la chaleur présente derrière la porte en treillage. Il faut par conséquent ajuster le déflecteur le plus proche possible d'un angle horizontal.

③ Si le récepteur de signal est recouverte avec une porte en treillage, la distance de réception du signal ou la portée (angle) diminue. Le récepteur de signal ne doit donc pas être recouverte avec une porte en treillage.

④ N'utiliser qu'une porte verticale en en treillage. Celle-ci doit avoir une porte en treillage correspondant à au moins 75% du reste de la porte. Il ne sera pas possible d'avoir le rendement maximum si une ou plusieurs portes en latex ont une porte en treillage inférieure à 75%.

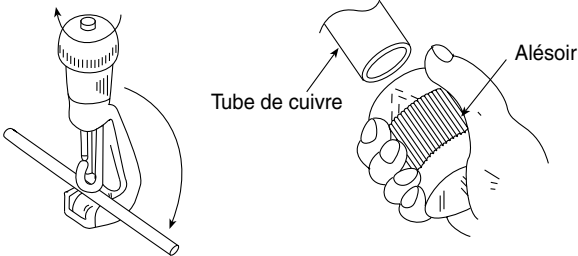
⑤ Si l'unité doit être murée, il faudra probablement davantage de temps pour arriver à la température réglée après avoir allumé l'appareil.

(Unité: mm)

4. Preparation des tubes et tirage au vide

4.1 Preparation des tubes

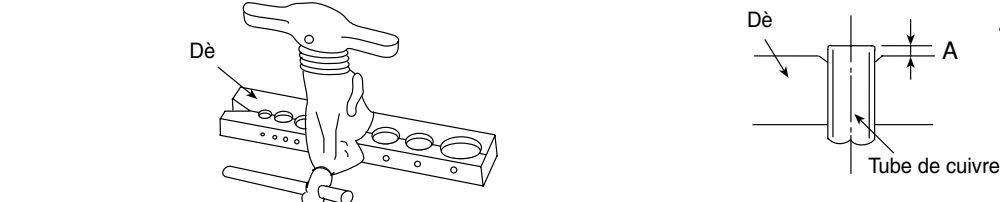
- Utiliser un coupe-tubes pour couper le tube de cuivre.



⚠ ATTENTION

- Des bords rugueux risque d'entraîner des fuites.
- Tenir le côté à ébarber vers le bas pour empêcher les copeaux de cuivre d'entrer dans le tube.

- Avant d'évaser le tube, mettre en place l'écrou du dudgeon.



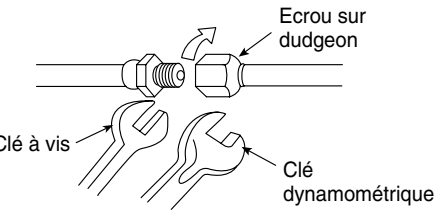
Diamètre extérieur (ø)	A (mm) Clé polygonale rigide	
	Outil pour R410A	Outil pour R22
6,35 (1/4")	0 – 0,5	1,0
9,52 (3/8")	0 – 0,5	1,0
12,7 (1/2")	0 – 0,5	1,0

4.2 Raccordement des tubes

⚠ ATTENTION

Lorsque vous enlevez des écrous polygonaux d'un appareil d'intérieur, commencez par enlever un écrou de petit diamètre, sous peine de voir s'éjecter un bouchon d'éanchété de grand diamètre. Faites sortir l'eau des tubes pendant que vous travaillez.

- Faire très attention en pliant les tubes de cuivre pour former des coudes.
- Vissez manuellement en ajustant le centre. Ensuite, utilisez une clé dynamométrique pour achever le serrage.

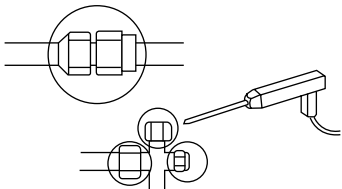


		Diamètre extérieur du tube (ø)	Couple N-m (kgf·cm)
Côte petit diamètre		6,35 (1/4")	13,7 – 18,6 (140 – 190)
Côte grand diamètre		9,52 (3/8")	34,3 – 44,1 (350 – 450)
		12,7 (1/2")	44,1 – 53,9 (450 – 550)
Bouchon sur tête de valve	Côte petit diamètre	6,35 (1/4")	19,6 – 24,5 (200 – 250)
	Côte grand diamètre	9,52 (3/8")	19,6 – 24,5 (200 – 250)
		12,7 (1/2")	29,4 – 34,3 (300 – 350)
Bouchon sur mécanisme de valve			12,3 – 15,7 (125 – 160)

Vérification d'absence de fuites

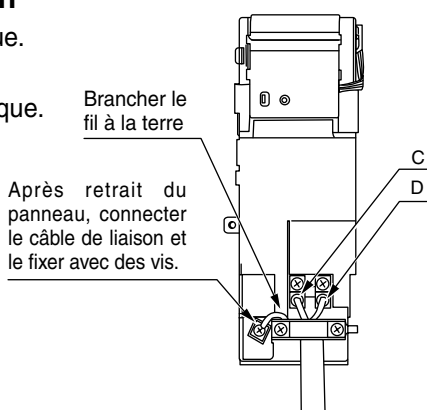
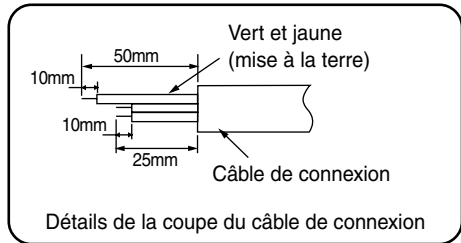
Utilisez le détecteur de gaz pour vérifier qu'il n'y a pas de fuite au niveau du raccord, comme illustré ci-contre.

Le cas échéant, serrer le raccord davantage pour arrêter la fuite. (Utiliser le détecteur fourni pour R410A.)



5. Connexion du câble de connexion

- Enlever le couvercle du boîtier électrique.
- Brancher les câbles de connexion.
- Remettre le couvercle du boîtier électrique.



⚠ AVERTISSEMENT

- Laissez un peu de mou au niveau du fil de connexion pour des besoins de maintenance puis fixez-le solidement avec la courroie du cordon.
- Fixez le câble de connexion avec la partie revêtue du câble à l'aide de la courroie du cordon. N'exercez pas de pression sur le fil car cela pourrait provoquer une surchauffe ou allumer un incendie.

Connexion du câble de connexion

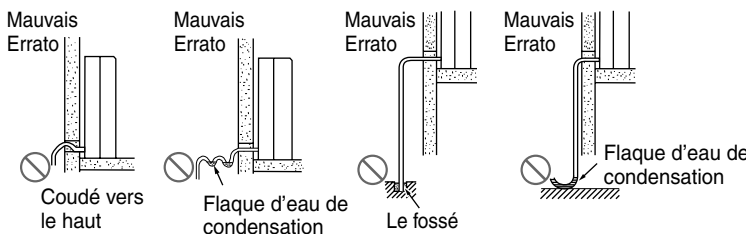
Visser fortement le câble de connexion afin qu'ils ne sortent pas de leur logement ou se débranchent.

Valeur référence de torsion correcte: 1,2 à 1,6 N·m (12 à 16 kgf·cm)

Une force de serrage excessive pourrait endommager l'intérieur du câble et dans ce cas il faudrait le remplacer.

6. Controllo Estrazione Flessibile di Scarico

- Brancher une conduite flexible de purge séparée à la conduite flexible de purge fixée à l'appareil intérieur.
- Pour contrôler la régularité du flux d'eau condensée, le gaine d'évacuation doit être installé comme ci-dessous.



⚠ AVERTISSEMENT

Vérifiez que le tub d'évacuation n'est pas tordu ou mal raccordé.

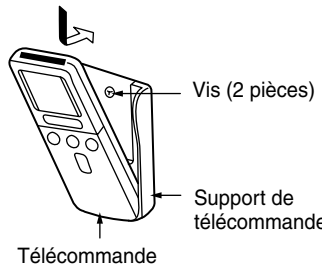
⚠ ATTENTION

Lors de la pose, vérifiez que l'eau de condensation peut s'écouler sans problème. (Un manque d'attention risque de provoquer des fuites d'eau.)

7. Mise en place de la télécommande

- La télécommande peut être placée dans son support fixé au mur ou sur une poutrelle.
- Pour pouvoir actionner la télécommande dans son support, s'assurer que l'appareil est capable de recevoir les signaux de la télécommande à partir de l'endroit où le support va être fixé. Au moment de recevoir un signal de la télécommande, l'appareil émet un bip. La transmission de signaux est affaiblie par la lumière fluorescente. Il faut donc allumer la lumière pendant la mise en place du support de télécommande, même lorsqu'il fait jour, pour déterminer le bon emplacement du support.

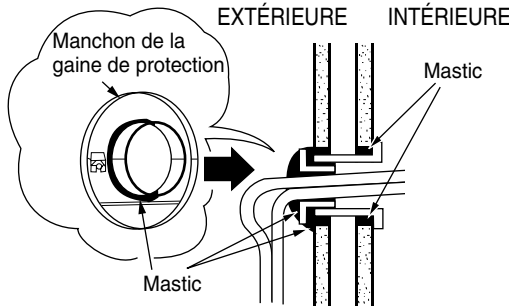
La télécommande doit être accrochée au crochet à la partie la plus basse du support. Poussez la télécommande dans la direction montrée ci-dessous dans la figure.



8. Phase finale d'installation

8.1 Isolation et entretien des raccords de tuyauteries

- Les raccords doivent être entièrement recouverts d'isolant thermique, puis entouré d'une bande de caoutchouc.
- Attacher ensemble la tuyauterie et le câble électrique à l'aide d'un ruban vinyl, comme illustré dans la partie correspondant à l'installation des appareils intérieur et extérieur. Les bloquer ensuite dans des crochets de fixation.
- Pour améliorer l'isolation thermique et pour éviter la condensation d'eau, recouvrir la partie extérieure de la tuyauterie d'évacuation de gaine isolante.
- Boucher tous les espaces au mastic.



8.2 Essai de fonctionnement

- S'assurer que le climatiseur se trouve dans les conditions normales de fonctionnement pendant l'essai.
- Expliquer au client la bonne façon d'utiliser l'appareil suivant le mode d'emploi.
- Si l'appareil intérieure ne fonctionne pas, vérifier que les connexions ont été effectuées correctement.

⚠ ATTENTION

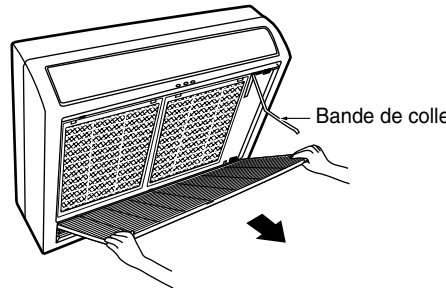
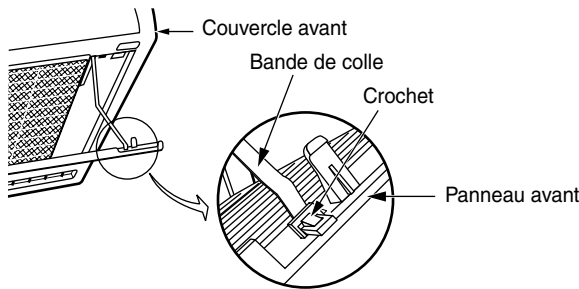
Les essais doivent être effectués sur une unité à la fois pour s'assurer que les câbles sont branchés correctement.

Comment installer et enlever le panneau avant

- Assurez-vous d'utiliser vos deux mains pour empoigner le panneau avant quand vous l'enlevez ou que vous le fixez.
- Le panneau avant doit être installé vers le haut ou le bas selon les préférences de l'utilisateur.

Enlèvement

- Appuyer sur le crochet situé sur l'extrémité de la bande de colle installée dans la section droite du panneau avant afin d'enlever la bande de colle.
- Tirer sur le panneau avant vers vous et vers le bas et une fois que celui-ci est complètement ouvert, tirer dessus pour l'enlever.



Fixation

- Fixer trois supports de panneau avant sur l'axe du couvercle avant.
- Insérer l'extrémité de la bande de colle dans le trou de la saillie située dans la section de droite du panneau avant.